№ 5 WARSZAWA, MAJ 1930 ROK II.

THERAPIA NOVA

MIESIĘCZNIK NAUKOWY POŚWIĘCONY LECZNICTWU

Dr. Med. A. KRASUSKI.

UKĄSZENIA PRZEZ WĘŻE JADOWITE I LECZENIE W TYCH PRZYPADKACH.

W ciągu ostatnich dwuch lat często słyszałem o ukąszeniach żmij. Obecnie opinja publiczna Warszawy została zaniepokojona faktem ukąszenia przez żmiję pewnego oficera w ogrodzie Saskim. Na tym miejscu chciałem omówić jak ma postępować lekarz w tych przypadkach i jaki jest stan wiedzy o szczepieniach przeciw jadowi wężów.

———o———

Węże jadowite, oprócz innych zębów, mają specjalne zęby jadowite. Zęby te posiadają rowek lub kanał, mieszczący się w środku zęba, poprzez który spływa z gruczołu jadowego, umieszczonego nad zębem, jad. Zęby te umocowane są na kości międzyszczękowej (os intermaxillare) dzięki czemu posiadają one znaczną swobodę ruchów. Zazwyczaj zęby te są w czasie spokoju zagięte ku tyłowi i spoczywają w fałdach dziąseł. Kiedy wąż rozwiera żuchwę szykując się do kąsania, zęby te zostają wyprostowane i gotowe są do ataku. U wężów jadowitych grućzoły przyuszne lub ustne górne, mieszczące się w dole skroniowym, są właśnie temi gruczołami jadowitemi. Pod względem budowy składają się one z przewodów wydzielniczych otwierających się do wspólnego kanału mieszczącego się ponad zębem jadowitym. Przy zamknięciu ust kąsającego węża, skurcz mięśnia skroniowego i żwacza wyciska jad, który spływa jak wyżej wspomniałem po przez kanał zęba do rany.

Pierwsze badania nad jadem wężów wykonywał w 1843 roku książe Lucjan Bonaparte. Badania jego ustaliły, że istota czynna jadu wężowego strąca się przez działanie alkoholu. W 1860 roku Weir - Mitchel stwierdził, że istota czynna tej trucizny jest natury białkowej. Delezenne ustalił, że jad wężów zawiera znaczną ilość cynku. Należy przypuszczać

że cynk odgrywa rolę katalizatora. Cynk tworzy tu skomplikowane połączenie białkowe. Oprócz tych badaczów nad jadem wężów, przeprowadzali badania Calmette, Kaufman, Physalix, Bertrand we Francji, Lewall w Ameryce, Froser w Anglji. Z pośród badaczów na tem polu największe zasługi położył Calmette, prof. z Lille.

Wedle Phisalix'a i Bertranda jad wężów zawiera dwie substancje należące do grupy toxalbumin. Jedna z tych substancji przechodzi przez filtry bakterjologiczne, djalizuje łatwo i jest oporna na działanie ciepła. Substancja ta zatruwa ośrodki nerwowe i została nazwana neurotoksyną.

Druga substancja przy przesączaniu poprzez filtry traci znaczną część swej toksyczności, nie djalizuje. Jeżeli substancję tę ogrzejemy do 80^0 to traci ona swe własności toksyczne. Stanowi ona pewien rodzaj fermentu proteolitycznego i powoduje zmiany lokalne dokoła ogniska ukąszenia a więc wybroczyny krwawe i obrzęk.

Węże jadowite dzielimy na dwie grupy: na grupę colubridae i viperidae. Głównym przedstawicielem grupy colubridae jest okularnik, a grupy viperidae grzechotnik i nasze żmije.

Cechy jadu tych dwóch grup wężów jadowitych i działanie toksyczne wywierane przez nie jest różne a to dlatego że grupa colubridae zawiera jedynie neurotoksynę, wtedy gdy grupa viperidae, oprócz neurotoksyny, zawiera wyżej wspomnianą hemorraginę.

Neurotoksyna otrzymana z jadów różnych gatunków jest jednakowa a hemorragina w każdym gatunku wężów jadowitych jest różna.

Zarówno neurotoksyna jak i hemorragina ulegają łatwo rozkładowi pod wpływem ptyaliny, pankreatyny, pepsyny choć ta ostatnia zdaje się że oddziaływa najsłabiej. Fakt ten sprawia, że przedostanie się jadu po przez usta i przewód pokarmowy, zaburzeń toksycznych nie powoduje. Jady ulegają osłabieniu pod wpływem działania promieni słonecznych Nieznaczne działanie rozkładające na jad wywiera płyn Lugola, nadmanganian potasu i t. p. Jady ulegają natomiast rozkładowi pod wpływem chlorku złota, podchlorynów wogóle i szczególnie podchlorynu wapnia. Jad wężów powoduje zmiany miejscowe i ogólne. Zmiany miejscowe polegają na obrzęku, na wylewie krwi w okolicy tegoż. Krew pod wpływem działania jadu nie krzepnie, gdyż jad hamuje krzepnięcie krwi, ciałka czerwone krwi zostają zhemolizowane i hemoglobina przenika do osocza. To działanie jadu na krew skonstatował Fontana w 1796 r. Działanie miejscowe jadu wywołane jest przez hemorraginę. Obrzęk spowodowany przez ukąszenie gada stopniowo w ciągu kilku dni powiększa się. Obrzęk ten może zająć całą kończynę aż do tułowia. Kończyna staje się koloru fioletowego i jest bolesna. Zabarwienie fioletowe zmienia się stopniowo; na kończynie występują plamy i zabarwienie kończyny zmienia się w okresie 8 — 16 dni tak jak to ma miejsce przy wszelkich innych

wylewach krwawych. Temperatura miejscowa narządu jest obniżona. Sam przez się obrzęk ten nie jest niebezpieczny a może stać się on niebezpiecznym zależnie od swego umiejscowienia. Jeżeli żmija ugryzła by w szyję, to zjawienie się tego obrzęku w okolicy szyji może spowodować przy działaniu wgłąb aedema glottidis, co może być śmiertelne, jeżeli w odpowiednim czasie nie wykonać trocheotomji.

W dalszym przebiegu obrzęki takie mogą ulegać powikłaniu, jeżeli wraz z jadem do rany przenikają drobnoustroje, co może prowadzić wtedy do ropienia. Ropienie często ma miejsce wtedy, gdy ząb gada zostaje ułamany w ranie. Dalsze krążenie jadu we krwi przenosi go do ośrodków nerwowych, które ulegają działaniu neurotoksyny i powoduje wystąpienie objawów ogólnych.

Szczególnie poważne zmiany jad powoduje w ośrodkach bulbarnych i w układzie nerwu współczulnego. Stwierdzamy duszność, przyspieszenie tętna, któremu czasem towarzyszy niemiarowość. Tętno staje się nitkowate. Ciśnienie krwi ulega obniżeniu. Zjawiają się omdlenia i utrata świadomości. Zjawiają się nudności i wymioty nieraz z domieszką krwi, biegunki. Często występuje bredzenie. Zajęcie ośrodków rdzenia powoduje nieraz drgawki myokloniczne, zatrzymanie oddawania lub też samo wolne oddawanie moczu. Zadziałanie jadu na nerki powoduje nieraz anurję. Zadziałanie na wątrobę powoduje żółtaczkę. Żółtaczka ta, jak przypuszcza Stefan Chauvet, zależy zapewne nie tyle od porażenia samej

wątroby ile jest raczej żółtaczką hemolityczną. Temperatura ogólna ciała jest podwyższona. Po 4 — 5 dniach w przypadkach pomyślnych, objawy chorobowe ustępują w postaci kryzysu, właściwego dla pewnych cierpień. W przypadkach śmiertelnych objawy ogólne narastają i chory umiera na drugi lub trzeci dzień.

Ukąszenia przez żmije mają naogół charakter dobrotliwy. R. Nitsch podaje odsetek śmiertelności przy ukąszeniach przez żmije, nie leczonych na 1%. Zaznacza jednak że ten odsetek wydaje mu się zbyt niskim.

Statystyki francuskie podają znacznie większy odsetek śmiertelności. I tak za kilka lat odsetek śmiertelności ukąszonych przez żmije w Wandei wynosił 19.3%, w Owernji 4.3%.

Zrozumiałem jest, że śmiertelność i burzliwość objawów przy ukąszeniu przez żmije zależy od stosunku pomiędzy neurotoksyną i hemorraginą oraz od charakteru samej hemorraginy. Na moc trującą jadu żmij wpływa cały szereg czynników, i tak długotrwały post gadu zwiększa znacznie jadowitość jego wydizeliny, dalej na jadowitość tę wpływa charakter pożywienia gada i t. d. Dalej objawy zatrucia i jego siły zeleżą od miejsca ukąszenia. Szczególnie ciężkie objawy występują po ukąszeniu w okolicy obficie unaczynionej, kiedy jad bezpośrednio przedostaje się do naczyń. Dalej ważnem jest, czy gad kąsa w miejsce gołe czy też osłonięte ubraniem. Ukąszenie w miejsca osłonięte ubraniem jest lżejsze, ponieważ część jadu wsysa się w ubranie i t. d.

Calmette w 1895 roku zaczął wyrabiać surowicę antitoksyczną końską, przeciw ukąszeniu wężów jadowitych. Zastrzykuje on koniom stopniowo wzrastające dawki jadu, narazie zneutralizowanego chlorkiem złota, a wreszcie samego jadu. Zwierzęta należy uodpornić zarówno przeciw neurotoksynie jak i hemorraginie. Ponieważ jad kobry zawiera najsilniejszą neurotoksynę, więc w tym celu używa się tego jadu. Oprócz neurotoksyny zastrzykuje się koniowi hemorraginę gatunków żmij najczęściej spotykanych w danej okolicy. Tą drogą szczepień otrzymujemy surowicę wielowartościową, skuteczną przeciw ukąszeniom rozmaitych gadów.

Konia używa się w tym celu dlatego, że może on dostarczyć znacznej ilości surowicy antitoksycznej.

Ukąszenie żmij jest szkodliwe dla wszystkich zwierząt w mniejszym lub większym stopniu z wyjątkiem jeża i świni. Omówimy teraz sposób postępowania przy ukąszeniach. Bezpośrednio po ukąszeniu należy członek ponad ukąszeniem mocno przewiązać, aby niedopuścić do rozprzestrzenienia się jadu w organizmie poprzez naczynia krwionośne. Ranę przemywamy roztworem świeżo przygotowanego podchlorynu wapniowego $Ca(ClO)_2$ w rozczynie $^1/_{60}$, następnie można wstrzyknąć pod skórę w okolicy rany w kilku miejscach i w samą ranę 8 — 10 ccm^3 tegoż rozczynu. Zalecają również do przemywania rany 1% chlorek złota.

Następnie choremu wstrzykujemy podskórnie 20 ccm^3 surowicy, jeśli to jest dorosły. Dzieciom wystarcza wstrzyknięcie 10 ccm^3. Po wykonaniu wyżej opisanych zabiegów można zdjąć opaskę usiskającą.

Choremu ukąszonemu przez żmiję nie wolno podawać alkoholu, ani żadnych związków amonu, a to dlatego, że środki te powodują łatwiejsze wsysanie się jadu i utrudniają działanie surowicy.

Dalsze leczenie chorego skierowane powinno być na podtrzymanie działalności serca, co doskonale osięga się stosowaniem zwykłych w tych razach środków.

Ludy dzikie, żyjące w okolicach, gdzie są niebezpieczne węże, stosowały uodpornienie czynne przeciwko ich jadowi, sposób stosowania tego uodpornienia jednakże nie jest dokładnie znany. Dawniej w średniowieczu, uważano, że spożywanie wężów chroni przed ich jadem. Podobno wyżej wspomniane uodpornienie czynne przechodzi i na potomstwo Faktem jest, że są pewne osobniki, a nawet całe plemiona, które są odporne na ukąszenia gadów.

Ciekawem jest, że były robione próby leczenia padaczki zapomocą podawania małych dawek neurotoksyny, z pomyślnym skutkiem.

PIŚMIENNICTWO.

1. *Nitsch Roman* — Szczepionki i surowice T. I. str. 523. 1921 r.
2. *E. Poulson* — Lehrbuch der Pharmakologie str. 550. 1920 r.
3. *Kraus - Brugsch* T. II. cz. I. str. 110. 1919 r.
4. *Ch. Achard* — Troubles des echanges nutritifs str. 519. 1926.
5. *Traite E. Sergent Ribadau-Dumas* — Stefan Chauvet p. 76. 1922.
6. *Olof Hammarsten*—Lehrbuch der Physiologischen Chemie str. 204. 248. 257. 1922 r.

Dr. STEFAN KRAMSZTYK.

WPŁYW WITAMIN NA RETENCJĘ WAPNIA W USTROJU.

Sprawa wpływu witamin, a przedewszystkiem przeciwkrzywiczej witaminy D na zachowanie się wapnia w ustroju staje się coraz bardziej aktualna.

Początek swój odnośne badania zawdzięczają pracom uczonych amerykańskich. Już w roku 1913 Steenbock i Hart wykazali, że istnieją ogromne różnice przyswajania wapnia przez kozy mleczne w zależności od tego, czy zwierzęta te otrzymują paszę suchą, czy też wypasane są paszą zieloną. Wpływ świeżej zielonej paszy na przyswajanie wapnia w ustroju był tak decydujący, że dawał się odczuwać nawet i w okresie kiedy kozy otrzymywały paszę suchą. Przyczyna tego zjawiska była

jeszcze nieznana w owym czasie, ale wtedy już było oczywistem, że w zielonym pokarmie roślinnym zawarty być musi jakiś czynnik, który w sposób wybitnie korzystny oddziaływa na odkładanie się wapnia w kościach i na lepsze przyswajanie tego pierwiastka z przewodu kiszkowego. Dopiero w roku 1922 ukazały się wyniki doświadczeń Harta, Steenbocka i Bethkego, które wyjaśniły, że przy wysychaniu paszy następuje zniszczenie witaminy, powodującej asymilację wapnia.

Równocześnie z temi pracami amerykańskiemi ukazują się również i wyniki badań uczonych europejskich, które prowadzą do podobnych wniosków. Badacze francuscy, jak Mouriquand, Leulier, Michel i in. wykazują wzmacnianie działania tak zwanych swoistych środków leczniczych przez jednoczesne podawanie świeżych pokarmów. Co zaś do tego, jak objaśnić mechanizm tego działania świeżych składników pokarmowych na lepsze wykorzystanie martwych pierwiastków mineralnych, to wszyscy ci badacze zgodnie utrzymują ,że idzie tu wyłącznie o działanie katalityczne tak zwanych witamin. Na „utrwalającą rolę witamin w przemianie soli mineralnych, a zwłaszcza wapniowych“ wskazywał w szczególności Houlbert (porów. Le Bulletin Medical 1924 Nr. 26). Autor ten badał zachowanie się wapnia w moczu chorych, którym podawano leki, zawierające różne sole wapniowe. Podczas gdy przy podawaniu zwykłych soli wapniowych ilość wapnia w moczu była bardzo obfita i nawet wzrastała stopniowo, to przy jednoczesnem podawaniu wraz z wapniem witamin następowało znaczne zmniejszenie wydzielania się w moczu wapnia. Houlbert dochodzi do wniosku, że „demfineralizacja“ chorych może być skutecznie zwalczana drogą podawania zwykłych preparatów wapniowych, ale z „warunkiem, że do tych preparatów dodawane będą witaminy, jako konieczne *adjuvantia*“.

Wyniki doświadczeń Houlberta rozwinął badacz włoski prof. Baccarani, który spostrzeżenia swe ogłosił w roku 1925. Na podstawie określeń ilości wapnia w moczu i we krwi zdołał on stwierdzić znaczne różnice, jakie zachodzą w przyswajaniu soli wapniowych przez ustrój w zależności od warunków, w jakich są podawane. Wyniki swoich klinicznych i doświadczalnych badań Baccarani skreślił w sposób następujący:

1) Leczenie mineralne zwykłemi solami mineralnemi, używanemi w farmakologji, jest bez żadnej korzyści, gdyż te martwe sole przechodzą przez ustrój, nie będąc przezeń wchłaniane.

2) Najprostssze i najpewniejsze leczenie mineralne polega na podawaniu świeżego i obfitującego w sole mineralne pożywienia. Przy pomocy szczególnych metod technicznych można, aczkolwiek w ograniczonej mierze, podnieść zawartość soli mineralnych w niektórych jarzynach i owocach.

3) Zawartości witamin w zielonych jarzynach i owocach, w nasionach i w mleku zawdzięczać należy wyzyskanie zawartych w nich soli mineralnych przez organizm.

4) Przez dodawanie witaminy B do zwykłej farmakologicznej mieszaniny soli mineralnych zapewnia się ustrojowi wykorzystanie tych właśnie składników mineralnych.

Wyniki streszczonych powyżej badań doświadczalnych, jakie osiągnięte zostały w Ameryce a także we Francji i Włoszech, zbiegły się jednocześnie z rezultatami spostrzeżeń czysto klinicznych, które potwierdziły w zupełności zdobyte fakty. W początkach roku 1926 ukazała się praca Sauerbrucha i Herrmannsdorfera z Monachijskiej kliniki chirurgicznej, poświęcona zagadnieniu leczenia gruźlicy drogą djetetycznego przeistoczenia mineralnego składu ustrtoju. Punktem wyjścia dla badań Sauerbrucha była metoda djetetyczna, wprowadzona przez Gersona z Bielefeld. Gerson na podstawie wieloletnich obserwacyj doszedł do wniosku, że przez zmiany w żywieniu i przez „przeobrażenie“ mineralnej przemiany materji można osiągnąć znaczny wpływ na przebieg różnych chorób, a zwłaszcza gruźlicy.

Wyniki, jakie w ciągu z górą dwuletniego stosowania tego systemu osiągnięto w klinice Monachijskiej we wszelkich postaciach gruźlicy były więcej niż zadawalające. Przypadki te obejmowały zarówno gruźlicę chirurgiczną, jak i różne okresy gruźlicy płuc a również gruźlicę skórną. Leczenie było wyłącznie djetetyczne i nawet w gruźlicy „chirurgicznej“ nie stosowano żadnych zabiegów specjalnych, czy to w postaci opatrunków gipsowych, czy też zabiegów fizykalnych; dotyczy to również wilka i innych postaci gruźlicy skóry.

Przy rozważaniu sprawy, jakie właściwie czynniki działają przy wprowadzonej przez Gersona, Sauerbrucha i Herrmannsdorfera djetetycznej terapji gruźlicy, uderzają przedewszystkiem takie dwa momenty, jak podawanie obfitej ilości witamin i zwrócenie uwagi na mineralną przemianę materji. Co do roli witamin w gruźlicy, to już poprzednio zwrócili na to uwagę Bieling i Höjer, Leichtentritt oraz Heymann. Z prac Leichtentritta wynika, że pokarm obfitujący w witaminy, wzmaga odporność względem gruźlicy w sposób uderzający; Heymann zaś przez zakażenie świnek bardzo małemi dawkami laseczników wywołał u nich wybitnie przewlekły przebieg gruźlicy i stwierdził, że zmniejszenie pewnej dostatecznej ilości witamin, podawanej w postaci rozczynu soku cytrynowego, może bardzo znacznie skrócić życie zwierzęcia.

Również Couland zauważył, że gruźlica u świnek morskich rozwija się daleko szybciej w razie braku witaminy C, aniżeli u zwierząt, karmionych normalnie.

Drugim czynnikiem, który bez wątpienia zaważył na szali w danej metodzie terapeutycznej, są sole mineralne, a przedewszystkiem wapniowe. Jak wiadomo oddawna, przemiana mineralna w gruźlicy wykazuje swoiste właściwości. Już Robin wystąpił był swego czasu z hipotezą „demineralizacji“ u gruźlików. Teorja Robina i Bineta o patologicznych utratach soli, o odchyleniach w mineralnej przemianie materji u chorych na gruźlicę, znalazła zarówno swych zwolenników, jak i przeciwników. Jednakże dokładne badania niektórych późniejszych autorów jak Ott, Voorhoeve, Rosenfeld, dowiodły istnienia „dekalcynacji“ u gruźlików.

Prace, dowodzące wzmożonej fosfaturji u gruźlików, jak również spostrzeeżnia praktyczne, np. rzadkość gruźlicy u robotników, zatrudnionych w kopalniach wapnia, lub słabe występowanie jej w okolicach, posiadających twardą wodę do picia — wszystko to wykazuje, jak wielkie znaczenie mają sole wapniowe w gruźlicy.

Ale gruźlica — to tylko jedna z dziedzin, gdzie terapja mineralna tak wielkie zaczyna znajdować zastosowanie. Racjonalny sposób podawania związków mineralnych otwiera dla tej metody leczniczej daleko szersze horyzonty. Jak już na samym wstępie było wspomniane, mineralna przemiana materji uzyskała swe coraz to większe znaczenie w medycynie z chwilą wprowadzenia rozumowania fizyczno - chemicznego. Właśnie dzięki odnośnym pracom Kraussa i Zondeka udało się stworzyć mocną podstawę teoretyczną dla terapji mineralnej. „Elektrolity“ — powiada Zondek — grają wielką rolę w przebiegu spraw fizjologicznych i patologicznych, jest więc rzeczą oczywistą przypuszczenie, że powinny one posiadać również i wielkie znaczenie lecznicze“. Pracom Krausa i Zondeka zawdzięczamy niezmiernie ważne wnioski, dotyczące subtelnych zależności, zachodzących pomiędzy elektrolitami a układem nerwowym roślinnym, zwłaszcza idzie tu o wapń i potas. Te ostatnie wraz z innemi, znajdującemi się w minimalnych ilościach w ustroju zasadami, są dla istnienia organizmu równie ważne, jak węglowodany, tłuszcze i ciała białkowe. Wiadomo, że sposób działania elektrolitów jest natury fizyczno-chemicznej, punktem ich wpływu jest układ roślinny, który kierowany jest przez elektrolity, „być może, że w ustroju nie zachodzi żaden proces, na który nie możnaby wpłynąć doświadczalnie przez elektrolity“. Można twierdzić, że te wyniki badań oznaczają „doświadczalną i przyrodoznawczą podstawę dla nauki o konstytucji“ (Zondek)

Nie ulega wątpliwości, że chwiejna zbytnio wymiana elektrolitów może prowadzić przedewszystkiem do zaburzeń, które ujmuje się zwykle, jako nerwice. „Nadmierna pobudliwość układu roślinnego — powiada Matthes — należy w rzeczywistości do zakresu zaburzeń, powstałych wśród kombinacji elektrolitów, z których najważniejszy jest brak wapnia“.

Znany jest, ogólnie stwierdzony, dzięki badaniom lat ostatnich antagonizm w niektórych działaniach wapnia i potasu, znane też są wyniki określań wapnia we krwi. Tak np. Glaser znalazł wahania wapnia w histerji i chorobie Basedowa. Ten ostatni wynik nie powinien zbytnio uderzać, jeżeli zważy się bliski związek, jaki zachodzi między układem hormonalnmym a roślinnym. Można twierdzić, że bez elektrolitów nie może mieć miejsca żadne działanie hormonów.

Jako na ważną właściwość stosowanej przez siebie djety, Sauerbruch i Hermansdorfer wskazują na właściwość „zakwaszającą". To „zakwaszające" oddziaływanie wpływa korzystnie na przebieg gojenia się ran i zakażeń gruźliczych. Należy zauważyć, że wszelkie przetwory mineralne, zawierające w sobie większe ilości soli wapniowych, jak np. *Calcium lacticum,* posiadają przez to pozorną przewagę zasad, działają jednakże na ustrój wyraźnie zakwaszająco, co jest typowe dla wszelkich związków wapniowych.

Że i „alkaliczne" pożywienie pozwala otrzymać te same wyniki — tego dowodem są przedewszystkiem spostrzeżenia Andersena, który podawał chorym na gruźlicę djetę, złożoną przeważnie z jarzyn zielonych, z owoców, kartofli i mleka, i uzyskiwał również wybitne odkładanie się wapnia. Należy zauważyć, że djeta Herrmannsdorfera składa się przeważnie ze składników roślinnych i mlecznych, że więc w ogólności przy tym systemie leczenia nietyle idzie o wpływanie na równowagę kwasowo-zasadową w ustroju, ile przedewszystkiem o wprowadzenie większej ilości witamin. Jak ważne jest przytem jednoczesne podawanie odpowiednio dobranej mieszaniny soli mineralnych — tego dowodem są doświadczenia Herrmannsdorfera, który wykazał, że przy podawaniu „Mineralogenu", składającego się w 70% z soli wapniowych, przyrost chorych na wadze wynosił dwa razy więcej, aniżeli tenże przyrost przy stosowaniu li tylko djety według Gersona - Sauerbrucha.

Tak więc obserwacje kliniczne, które otrzymane zostały przez Sauerbrucha, Herrmannsdorfera oraz szereg klinicystów, jak Clairemont, Rehn, Bommer, którzy stosowali tę metodę leczniczą, wypadły zupełnie jednobrzmiąco z wyłożonemi na po-

cząłku wynikami badań, wykazujących jaknajdobitniej ścisły związek, jaki zachodzi między odkładaniem się wapnia w ustroju a podawanemi jednocześnie witaminami.

Oddziaływanie witamin na mineralną przemianę materji jest zagadnieniem niezmiernie ważnem zarówno z teoretycznego, jak i praktycznego punktu widzenia. Dzięki badaniom Schadego, Gazy, Edena i Girgolaffa stało się wiadomem, że w ogniskach zapalnych koncentracja jonów wodorowych mniej lub więcej skierowana jest w stronę kwaśną, a doświadczenia Kapłańskiego i Sołowiejczyka dowiodły, że ten sam efekt w postaci takiejże zmiany koncentracji jonowej w skórze daje się wywołać przez naświetlanie promieniami pozafioletowemi. Jeżeli się zważy, że również przy podawaniu odpowiedniej djety mógł ten sam odczyn kwaśny w miejscach ran wywoływać Hermannsdorfer, to można przypuszczać, że przez celowo zastosowane żywienie daje się osiągnąć tenże sam skutek, co i przez naświetlanie lampą kwarcową. Jakie zmiany zachodzą pod wpływem leczenia djetycznego w tkankach dotkniętych sprawą gruźliczą — tego nie wykazywały dotychczasowe badania, i pod względem teoretycznym całe to zawiłe zagadnienie posiada oczywiście jeszcze wiele ciemnych stron. Ale zato już obecnie można tu było uzyskać bardzo wiele pod względem praktycznym.

Już na początku było wspomniane o wynikach badań amerykańskich w zakresie asymilacji soli mineralnych; przytoczone były też liczne prace, wskazujące na ścisły związek, jaki zachodzi między przyswajaniem przez ustrój składników mineralnych a pożywieniem roślinnem w ogólności i witaminami w szczególności. Zawartość soli mineralnych w roślinach zależy od ilości tych składników w glebie i od ustosunkowania się ich wzajemnego tamże. Medycyna dopiero w ostatnich czasach zwróciła należytą uwagę na to zagadnienie. Na Zjeździe Międzynarodowym Towarzystwa dla badań chorób organów trawienia i przemiany materji w 1928 r. w Amsterdamie Hudig w obszernym referacie, poświęconym „Głodowi gleby", wykazał znaczenie zawartych w glebie związków wapniowych dla zawartości tych ostatnich w roślinach, a w następstwie dla wartości pokarmu ludzkiego.

Co się tyczy witamin — to dostatecznie stwierdzona już została ich ścisła zależność od promieni słonecznych. Energja świetlna według zgodnych wyników prac doświadczalnych z ostatnich paru lat jest koniecznym czynnikiem tworzenia się witamin w zielonych częściach roślin. Również energji świetlnej zawdzięcza i tran rybi obecność zawartych w nim rozpuszczalnych w tłuszczu witamin — jak to wykazał Poulsson.

Z drugiej strony wiadomo, że ilość zawartych w roślinach zarówno składników mineralnych, jak i dopełniających czynników pokarmowych,

podlega ogromnym wahaniom w zależności i od zmiennych warunków klimatycznych i od wzrastającego na wielu przestrzeniach „głodu gleby“.

To też wzrastająca świadomość „niepełnowartościowego“ sczęsto składu zwykłego pożywienia i coraz to bardziej pogłębiające się rozumienie ogromnego znaczenia, jakie ma rocjonalne żywienie, postawiły na porządku dziennym sprawę t. zw. preparatów odżywczych. Przytem zagadnienie to obecnie ma pod sobą tak mocne naukowe podstawy, że może i powinno być rozważane w zupełnie innej płaszczyźnie, aniżeli rzecz się miała dawniej. Do niedawna, jak wiadomo, pod pojęciem preparatu odżywczego rozumiano przetwór, mogący dostarczyć choremu ustrojowi białko lub wysokowartościowy pod względem kalorycznym materjał, jak cukier i tłuszcz, albo też mieszaninę tych substancyj podstawowych.

Otóż obecnie przed przemysłem chemicznym musiały powstać nowe zadania, polegające na tem, aby w miejsce białkowych li tylko przeważnie preparatów odżywczych tworzyć celowo zbudowane przetwory, które w istocie stanowiłyby dopełnienie „niepełnowartościowego“ pożywienia chorych.

Takie właśnie nowe ujęcie środka czy też „pokarmu leczniczego“, jak się wyraża Reckzeh, każe podawać w postaci możliwie skoncentrowanej, już nie substancje odżywcze, jako takie, lecz i czynniki, mogące bezpośrednio wpłynąć na funkcję komórek. Od czasu, gdy dzięki badaniom Hessa, Györgyego, Rosenheima i inn. zostało odkryte „aktywowanie“, t. j. nadawanie własności witaminowych za pomocą naświetlania promieniami pozafioletowemi substancjom przedtem nieczynnym, oraz od czasu, gdy Windaus wyodrębnił chemicznie prowitaminę, czynnik przeciwkrzywiczy, sprawa cała otrzymała mocną podstawę. Jeżeli wziąć pod uwagę, jak wielkie i zupełnie nowe horyzonty odkryte zostały w ostatnich latach dla racjonalnego leczenia żywieniem, a to w związku z nowemi kierunkami w nauce o żywieniu, to staje się jasnem, że i dla tak pojętych „skoncetrowanych pokarmów leczniczych“ skala stosowania niezmiernie się rozszerzyła.

Jeżeli pierwszym zupełnie dojrzałym owocem nowej metody leczniczej, opartej na wprowadzeniu do ustroju substancji, aktywowanej drogą naświetlania, jest leczenie i zapobieganie krzywicy, to — powiada prof.

Schittenhelm — należy przypuszczać, że według wszelkiego prawdopodobieństwa takie np. kiełki roślinne zawierają w sobie nieprzewidziane i niewyzyskane dotychczas rodzaje energji, które odgrywają niezmiernie czynną rolę w procesie kiełkowania.

Dla celów leczniczych najbardziej odpowiednie okazały się kiełki jęczmienne, które dzięki specjalnym procedurom doprowadza się do jednostronnego rozwoju t. zw. korzonków i w pewnem takiem określonem stadjum rozwoju procesu kiełkowania bierze się je do zużytkowania leczniczego.

Otóż z takich to kiełków słodowych po pozbawieniu ich gorzkich substancyj udało się otrzymać produkt, który po dokładnem sproszkowaniu stał się przedmiotem subtelnych badań chemicznych i biologicznych. Mianowicie Rubner i Schitenhelm na podstawie dokładnych badań przemiany materji u ludzi zdołali stwierdzić, że mąka kiełkowa zostaje doskonale spożytkowana przez ustrój, że dotyczy to przedewszystkiem zawartych w niej substancyj azotowych. Badania, przeprowadzone na zwierzętach przez Schittenhelma i Eislera, wykazały, że kiełki stanowią źródło, zawierające witaminy A, B, D i E, które nawet udało się z kiełków wyodrębnić. Należy zauważyć, że pzred tem już w r. 1916 Mc Collum, Simonds i Pitz dowiedli, że kiełki pszeniczne zawierają w sobie wszystkie substancje niezbędne do wzrostu i rozwoju zwierzęcia.

Obok kiełków zbożowych przetworem, który ze względu na właściwości swe został siłą rzeczy wysunięty w ostatnich czasach na pierwszy plan, są drożdże. Ten surowiec pokarmowy był do niedawna niedoceniony, a obecnie, zdaniem rzeczoznawców nauki o żywieniu, przedstawia jeszcze nieprzejrzane możliwości użytkowe. Przyczyną tego, że ten cenny surowiec był dotychczas w zaniedbaniu, było to, że w użyciu ogólnie były t. zw. drożdże mineralne, hodowane na pożywkach, złożonych z soli mineralnych, a więc zupełnie pozbawione dopełniających czynników pokarmowych.

Znaczenie drożdży wzrosło niepomiernie od czasu, gdy dzięki badaniom Funka poznana została obfita zawartość w nich witaminy B, a odkrycie Windausa pozwoliło wyodrębnić z drożdży prowitaminę, która przez naświetlanie promieniami pozafioletowemi przeistoczona zostaje w czynnik przeciwkrzywiczy, w witaminę D. Również ilością zawartego w nich białka przewyższają drożdże trzykrotnie chude mięso.

Wszelkie własności odżywcze drożdży, a przedewszystkiem ilość zawartych w nich witamin zależy w najwyższym stopniu od pożywki, na jakiej są hodowane i od sposobu, jak są suszone. Dzięki badaniom Winckela zostało wyjaśnione, że szybko wysuszone drożdże, aczkol-

wiek pozbawione są fermentów, nie tracą bynajmniej swej djetetyczno-leczniczej wartości, jako dostarczyciela witamin. Wspomniane już badania Funka, a następnie Lecoqa i jego współpracowników wykazały, że drożdże obfitują w witaminę B. ale jednocześnie z badań tych wynika, że zawartość tej witaminy ulega ogromnym wahaniom w zależności od sposobu, w jaki drożdże są hodowane.

Według Lecoqa zawartość witaminy B jest największa w drożdżach, hodowanych na słodzie, jak np. drożdże piwne, i o wiele przewyższa takąż zawartość w drożdżach, otrzymanych na melassie cukrowej. Zawartość ergosteryny nie idzie równolegle do zawartości witaminy przeciwneurytycznej. Przeciwnie, drożdże, które mają zawierać możliwie wiele czynnika przeciwkrzywiczego, powinny być hodowane w innych warunkach. Z doświadczeń Heiduschki wynika, że zawartość ergosteryny idzie rwónolegle do zawartości w drożdżach tłuszczu i wszystkie substancje, które, jak np. peptony, dodane do pożywki, wpływają na powiększenie ilości tłuszczu w hodowanych drożdżach, wpływają jednocześnie na zawartość w nich rozpuszczalnych w tłuszczu witamin.

Odkrycie możności „aktywowania" substancyj pokarmowych za pomocą naświetlania ich promieniami pozafjoletowemei zdobyło sobie odrazu olbrzymie zastosowanie praktyczne. Okazało się bowiem, że przez podawanie takich substancyj aktywowanych można do ustroju wprowadzić produkt energji świetlnej.

Odkrycie to posiada, zdaniem Baudischa i Welo, ogromne znaczenie dla mineralnej przemiany materji. Dowiedzieliśmy się bowiem, że energja promienista wywiera wpływ zasadniczy na rozpuszczone we krwi sole nieorganiczne, Światło słoneczne posiada wskutek tego własności lecznicze w stosunku do krzywicy i innych schorzeń, pozostających w związku z zaburzeniami w zakresie mineralnej przemiany materji. W piśmiennictwie lekarskiem zjawiło się już — piszą Baudisch i Welo — wiele ważnych i ciekawych prac na temat światła i krzywicy nie mogły one jednak wyjaśnić zależności, jaka zachodzi między światłem a mineralną przemianą materji. Dopiero wykrycie wspomnianej powyżej możności wprowadzenia do ustroju naświetlonej uprzednio substancji pozwoliło skierować odpowiednie badania na nowe tory. Baudisch i Welo w Instytucie Rockefellera w New-Yorku w poszukiwaniu przyczyny działania świeżych wód mineralnych stwierdzili, że pewne związki mineralne dzięki naświetlaniu promieniami pozafioletowemi otrzymują zmienioną strukturę. Na podstawie wykonanych przez siebie doświadczeń uczeni ci wykazali, że przez naświetlanie promieniami pozafioletowemi można z martwego związku mineralnego otrzymać takiż związek o niektórych cechach właściwych substancji pochodzącej z żywego organizmu. Baudisch i Welo już w r. 1925 wypowiedzieli przy-

puszczenie, że istnieje związek pomiędzy energją promienistą światła a tworzącemi się w zielonych liściach witaminami. Światło warunkuje pewne stany molekularne, które w tej chwiejnej (labil) postaci stają się swoistemi „biokatalizatorami“. Zdaniem tych autorów „metale znajdują się z organicznemi i nieorganicznemi pozostałościami w tego rodzaju doskonałym układzie przestrzennym, że podlegają łatwo wchłanianiu przez ustrój i przy pomocy krwi zostają doprowadzone do różnych okolic ciała“.

Przytoczone powyżej tak wielkiej doniosłości dla lecznictwa fakty nie mogły nie odbić się, jak to już było wspomniane, na produkcji środków i przetworów farmaceutycznych. Usiłowania, aby wynagrodzić ustrojowi stwierdzone braki w pożywieniu z jednej strony, z drugiej zaś dążenie do podawania chorym, cierpiącym na brak łaknienia, ważnych czynników dopełniających w postaci skoncentrowanej, są tu głównemi punktami wytycznemi. Pierwszym krokiem zwycięskim było na tej drodze wprowadzenie do terapji czynnika przeciwkrzywiczego w postaci ergosteryny naświetlanej. Dalsze badania wykazały, że bardzo często ważny jest nietyle brak jednego poszczególnego dopełniającego czynnika pokarmowego, ile wzajemna korrelacja witamin, i że stosunek, w jakim pojedyńcze witaminy zawarte są w danym pokarmie, stanowi o wartości odżywczej tego ostatniego (Frank). Dlatego też, powiada Schittenhelm, jeżeli nawet działanie poszczególnej witaminy ,jak np. Vigantolu, może być bardzo skuteczne w pewnem przez brak danego czynnika wywołanem schorzeniu, to do wywarcia wpływu leczniczego na wiele innych podobnych również od niedoboru pokarmowego zależnych cierpień należy uciec się do takich przetworów witaminowych, które zawierają możliwie wiele witamin w naturalnem wzajemnem ustosunkowaniu.

Takiemi właśnie najbardziej tym warunkom odpowiadającemi substancjami są, zdaniem Schittenhelma, kiełki jęczmienne i drożdże. Powyżej scharakteryzowane już zostały własności obu tych środków odżywczych pod względem ich bogactwa w dopełniające czynniki pokarmowe. Z badań Hessa, Weinstocka, Baumera i Falkenheima stało się wiadomem, że drożdże zawierają taką ilość prowitaminy, że przez naświetlanie stają się doskonałym dostarczycielem czynnika przeciwkrzywiczego. Również i kiełki jęczmienne odznaczają się tą właściwością, jak to wynika z prac Hessa i Weinstocka. Autorowie ci dowiedli również, że pszenica, wyhodowana w ciemności nie wykazywała własności przeciwkrzywiczych, nabierała ich jednak po naświetlaniu promieniami pozafioletowemi; z badań zaś Mortona i jego współpracowników wiemy, że widmo słoneczne tylko w lecie zawiera promienie, które podlegają absorbcji przez ergosteryny w witaminę D *in vivo* pod wpływem promieni słonecznych może następować jedynie w lecie. Ta ostatnia okoliczność jest jednym dowodem więcej, jak nie

zmiernej wagi odkryciem było stworzenie możności wprowadzenia do ustroju ekwiwalentu energji promienistej słońca którą przeważnie w niedostatecznej tylko mierze mogą reprezentować nasze roślinne środki pokarmowe.

Już wyżej wspomniane było znaczenie wzajemnego ustosunkowania się witamin czyli ich korrelacji (Schittenhelm). Sprawa ta znajduje niezmiernie ciekawe poparcie w pracach, ogłoszonych w ciągu ostatnich kilku miesięcy. Już w r. 1923 w doświadczeniach, wykonanych na szczurach, wykazał Frank, że dodawanie do pokarmu witamin B i C, a przedewszystkiem witaminy B usuwa objawy chorobowe, wywołane u tych zwierząt przy jednostronnem obfitem karmieniu ich pożywieniem zawierającem znaczną ilość witaminy A. Reyher pod wpływem podawania skoncentrowanego czynnikaprzeciwkrzywiczego znajdował u zwierząt bardzo znaczne odkładanie się wapnia w organach wewnętrznych, jak serce i nerki. Zdaniem tego autora, wpływ toksyczny substancji naświetlanej przejawia się tembardziej burzliwie, im pożywienie zwierząt mniej obfituje w witaminy; spostrzeżenia Reyhera dotyczą między innemi i vigantolu.

Do szkodliwego działania vigantolu odnoszą się również i obserwacje Bambergera i Sprangera, dokonane na jedenastu gruźliczych dzieciach. Otóż okazało się, że po średnich a nawet małych raczej dawkach vigantolu występowały u dzieci takie objawy, jak osłabienie, brak łaknienia, wymioty, pragnienie, bladość, anemja i podrażnienie nerek. Podobnież u zwierząt stosowany vigantol dowodzi szkodliwości jednostronnego podawania witaminy D, które prowadzi do „hiperwitaminozy". Kreitmair i Moll stwierdzili toksyczne działanie czynnika D u królików, szczurów i kotów w postaci t. zw. sklerozy vigantolowej. Jeżeli u ludzi nie występują te objawy, wynikające z nadmiernej mobilizacji wapnia wskutek czynnika D, to zależy to od znacznej terapeutycznej szerokości podawanej witaminy. Pfannenstiel, który po podawaniu dwuch kropel vigantolu królikom obserwował u nich objawy chorobowe, przypuszcza, że toksyczne skutki vigantol jest w stanie wywołać tylko wtedy, gdy niema braku witamin. Przytoczone fakty

i spostrzeżenia dowodzą w każdym razie, że podawanie skoncentrowanego czynnika D nie jest zabiegiem indyferentnym, i że odpowiednia korrelacja witamin musi być brana pod uwagę.

Tak liczne powyżej przytoczone wyniki badań doświadczalnych i spostrzeżeń klinicznych wykazują dobitnie, jak ogromne pole ma przed sobą racjonalnie stosowana terapja mineralna i witaminowa. Nowy zwrot w kierunku djetetycznego traktowania gruźlicy, oparte na ścisłych podstawach doświadczalnych leczenie krzywicy, uwzględnianie zdobyczy na polu fizyczno - chemicznym w leczeniu nerwic — wszystko to nie wyczerpuje jeszcze wszystkich wskazań do tego typu lecznictwa. Mc. Collum i N. Simmonds w „Nowej nauce o żywieniu" („The newer knowledge of nutrition" New-York 1925) na podstawie bardzo obszernego piśmiennictwa amerykańskiego wskazują na ogromne znaczenie racjonalnego żywienia się matek podczas ciąży i karmienia. Jeżeli idzie o zapobieganie krzywicy u młodego pokolenia — to obfitość wapnia i witaminy A w pożywieniu matki gra tu bezwarunkowo wielką rolę. Doświadczenia Mc Collum i Simmonds na szczurach dowiodły, że witaminy A i B przedostają się tylko wtedy do pokarmu kobiecego, o ile zawarte są w pożywieniu karmiącej; to samo dotyczy składników mineralnych, stanowiących o postępach w rozwoju młodego pokolenia. Co się tyczy witaminy B, to Kennedy, Palmer i Schlutz znaleźli, że zawartość tego czynnika w pokarmie kobiecym podlega znacznym wahaniom. W zasadzie pokarm kobiecy ustępuje pod tym względem znacznie mleku krowiemu i co do ilości witaminy A daleko bardziej odpowiada wymaganiom, aniżeli właśnie co do ilości witaminy B. Jednym z dalszych dowodów znaczenia, jakie ma charakter pożywienia karmicielki, są liczne już opisane przypadki szkorbutu czyli awitaminozy C u dzieci przy piersi.

Jak dalece wielkie jest zapotrzebowanie witamin przez ustrój noworodka — tego dowodzą ogłoszone w końcu r. 1928 badania prof. Vogta. Vogt dochodzi do wniosku, że ilość dopełniających czynników pokarmowych potrzebna noworodkowi jest mu zapewniona przez zapas, jaki dziedziczy po matce, a oprócz tego przez ilość, zawartą w otrzymywanem przez dziecko mleku. Sztuczne zubożenie pożywienia matki w witaminy A, B, D i E prowadzi, jak tego dowodzą doświadczenia na zwierzętach, do zaburzeń w ciąży lub do niedorozwoju płodu, a odwrotnie, podnoszenie zawartości tych składników w pokarmie matki wpływa dodatnio na rozwój płodu i zapobiega umieraniu dzieci przed urodzeniem, co również potwierdzają spostrzeżenia Poulssona. Dodawanie podczas ciąży do pokarmów witamin A, B i D przejawia się w dodatnim wpływie na wagę ciała matki, na pierwiastkową wagę noworodka oraz na zdatność matki jako karmicielki. Z obserwacji Abelsa należy wnioskować, że jakościowo mniej wartościowe, ubogie w witaminy pożywienie wpływa hamu-

Hemoroidy

Czopki
Anusol
Goedecke



Działa przeciwzapalnie, ściągająco i dezynfekująco; łagodzi swędzenie i bóle, nie wywołuje podrażnień i działa nietrująco, nie zawiera narkotyków; działanie jest pewne i długotrwałe;

Rp. Suppos. Anusol-Goedecke Nr. XII
S. rano i wieczorem po jednym czopku

Goedecke & Co.
Chem. Fabrik u. Export-Aktien-Ges.
Leipzig S 3

Skład na Polskę:
Ed. Koch & W. Bormann, Warszawa
ul Boduena No. 1.

Targesin

środek
przeciwrzeżączkowy,
przeciwzapalny i przeciwropny.

Kolloidalny kompleks połączenia białczanu srebra z diacetyltanniną.

Wenerologja. Urologja. Okulistyka.
Choroby nosa i krtany. Chirurgja. Choroby skóry.

Goedecke & Co.
Chem. Fabrik u. Export-Aktien-Ges.
Leipzig S 3

Skład na Polske:
Ed. Koch & W. Bormann, Warszawa
ul Boduena No. 1.

jąco zarówno na wzrost płodu, jak i dziecka oraz daje się potwierdzić w doświadczeniach na zwierzętach. Również Korenschewsky i Karr badali wpływ zawartości witaminy A w pożywieniu matki na potomstwo. Jeżeli pożywienie matki zawiera obfitą ilość czynnika A, to potomstwo jej posiada przy urodzeniu daleko większy zapas tej witaminy, aniżeli gdyby było odwrotnie. Potomstwo takie jest odporniejsze i liczniejsze.

Jest rzeczą charakterystyczną, że i w tym zakresie wpływu witamin daje się jednocześnie stwierdzić dodatnie działanie wapnia, którego zawartość w pokarmie nie pozostaje bez wpływu na czynność rozrodczą. Röse i Zuntz skonstatowali, że trwające przez czas dłuższy zubożenie pożywienia w wapń pociąga za sobą upośledzenie płodności oraz zmniejszenie fizycznego rozwoju potomstwa. Badania doświadczalne na szczurach nad wpływem ciąży na stan zębów doprowadziły do wniosku, że skłonność do próchnicy zębów występuje szczególnie podczas tego stanu i pozostaje w zależności od braku wapnia i witamin. Zagadnienia, związane ze sprawą rozmnażania i płodności, zostały w ten sposób od pewnego czasu również do pewnego stopnia oparte o naukę o witaminach, a zwłaszcza stało się to bardziej aktualne od chwili, gdy zostały poznane stosunki, zachodzące między witaminami a hormonami. Guggisberg zajął się zbadaniem wpływu witamin na wzrost i czynności gruczołów płciowych przy zastosowaniu metod biologicznych. Autor ten doszedł do wniosku, że witaminy znajdują się w jaknajściślejszem związku z narządami płciowemi; zwierzęta, otrzymujące pokarm bezwitaminowy, pozostają bezpłodne. Zdaniem Guggisberga różne postacie niedorozwoju organów rodnych bardzo często są skutkiem czynników zewnętrznych, a mianowicie wadliwego pożywienia. Niedawno Evans i Burr wykryli witaminę E, stanowiącą o rozmnażaniu się i znajdującą się w kiełkach zbożowych, oprócz tego w mniejszych ilościach w mięsie i organach gruczołowych. Zbadane przez Bishopa i Evansa własności fizyczno-chemiczne witaminy E każą postawić ją obok hormonu jajnikowego (Hartmann, Haurowitz). Podobnie istnieją prace, wskazujące na pokrewieństwo insuliny z wyciągami drożdżowemi.

Na pokrewieństwo, zachodzące między witaminami a hormonami wskazuje również fakt taki, jak możność podnoszenia siły działania zarówno jednych jak i drugich przez naświetelanie promieniami pozafioletowemi.

Simmonds, Becker i Mc. Collum dochodzą do wniosku, że witamina „przeciwbezpłodnościowa" E, której obecność stwierdzona została i w wątrobie, reguluje przemianę materji żelaza i stanowi substancję czynną w djecie wątrobowej. W każdym razie wspomnieni badacze amerykańscy dowiedli zależności przyswajania żelaza od witaminy E; jest to jeden z dalszych przykładów tych stosunków, jakie zachodzą między witaminami a przemianą mineralną. Całokształt tych stosunków został dotychczas wyjaśniony dopiero w niezmiernie małej części, a jednak zdołał być tak pomyślnie wyzyskany dla celów praktycznych Horyzonty, jakie dla lecznictwa odkryła „nowa era" w nauce o żywieniu, jak się wyraża Mc. Collum, są tak olbrzymie, że w zupełności objaśniają nam te liczne wysiłki, w jakie zarówno w teoretycznym, jak i praktycznym kierunku obfitują odnośne gałęzie wiedzy.

Powyżej przytoczona była praca prof. Heiduschki, który stwierdził, że zawartość ergosteryny w drożdżach idzie równolegle do zawartości w tych ostatnich tłuszczu, i że przez potęgowanie drogą doboru odpowiednich pożywek ilości tłuszczu potęguje się równocześnie i ilości ergosteryny w drożdżach. Otóż na podstawie tej pracy oraz na podstawie odnośnego nb. bardzo bogatego piśmiennictwa, dotyczącego t. zw. drożdży tłuszczowych, postanowiłem zużytkować ten surowiec jako materjał, mogący dostarczyć witaminę D. Przez odpowiednią hodowlę można podnieść zawartość tłuszczu w drożdżach do 25%, co daje rękojmię wysokiej zawartości prowitaminy. Drożdże takie po odpowiedniem i ostrożnem wysuszeniu poddane zostają działaniu promieni pozafioletowych w atmosferze kwasu węglowego. Okazało się bowiem, że naświetlanie w obecności tlenu powoduje tworzenie się w substancji naświetlanej szkodliwych produktów ubocznych (Fischer, Reyher i Walkhoff). W myśl teorji korrelacji witamin obok drożdży tłuszczowych, zapewniających odpowiednią zawartość witaminy D, do przetworu takiego dodany został drugi gatunek drożdży — zwykłe drożdże piwne — *Saccharomyces cerevisiae*, hodowane na czystej „brzeczce" słodowej bez domieszki chmielu, który nadaje drożdżom piwnym charakte-

rystyczny smak gorzki, szkodliwy z punktu widzenia smakowego. W ten sposób przygotowane drożdże są klasycznym przedstawicielem witaminy B, a nie będąc poddawane naświetlaniu, nic z tej zawartości nie tracą.

Stosownie do wyników pracy Schittenhelma i Eislera do preparatu dodana została odpowiednia ilość kiełków słodowych, które potęgują zawartość witaminy A, B i D, a jednocześnie są nosicielem witaminy E, (Evans i Burr). Aby tak zbudowany preparat obok zawartości witaminowej odpowiadał jednocześnie wymaganiom przetworu leczniczego w myśl teorji Gersona, Sauerbrucha, Berga i inn., posiada on stosowne ilości składników mineralnych, a przedewszystkiem wapnia. Wapń znajduje się w nim w postaci soli kwasów roślinnych naturalnych. Tego rodzaju związki wapniowe odpowiadają najwięcej warunkom, od nich wymaganym. Neuberg i jego współpracownicy wykazali, że organiczne anjony tych związków są daleko silniejszemi kwasami, aniżeli kwas węglowy, i powinny być inaczej oceniane z punktu widzenia równowagi kwasowo-zasadowej. Nowe badania Bickela, Taslakowej, Höniga i Wady pokazały dalej, że alkalja połączone z kwasami roślinnemi działają w organizmie zupełnie inaczej, aniżeli dwuwęglany. Podczas gdy dwuwęglan sodu alkalizuje i obniża „iloraz moczowy" C : N, kwasy mineralne a również i związki alkaliczne kwasów roślinnych powiększają ten właśnie wzmiankowany stosunek węgla do azotu w moczu. Z innych składników mineralnych, pożądanych według Gersona, Sauerbrucha i inn., preparat zawiera także żelazo (jako aktywny biologicznie związek) i krzem. Jest więc przetwór taki odpowiednikiem tych preparatów mineralnych, które propagują nowe kierunki w nauce o żywieniu[1]).

Wszystkie powyższe wywody uzyskują w ostatnich czasach coraz większą podstawę kliniczną i doświadczalną. Słusznie twierdził niedawno Bergmann (1929), że „problem ergosteryny rozrasta się daleko poza krzywicę i nie może już być rozpatrywany tylko z punktu widzenia witaminy D jako czynnika przeciwkrzwiczego". Według Bergmanna wpływem ergosteryny należy objaśniać działanie w gruźlicy djety Gersona - Sauerbrucha - Herrmannsdorfera oraz czysto empiryczne stosowanie tranu w gruźlicy dziecięcej. Bergmann

[1]) Preparat ten pod nazwą „BIOCALCOL" został wypuszczony przez Firmę Mag. KLAWE.

dowodzi, że swoiste działanie ergosteryny naświetlanej, dowiedzione w sensie kalcyfikacyj dla krzywicy, może być przeniesione również i na gruźlicę. To twierdzenie B e r g m a n n a znalazło podstawę doświadczalną w pracy L e v a d i t i'e g a i L i Y u a n P o, (ogłoszonej w roku 1930 w La presse Médicale Nr. 11). Autorowie ci wykazują, jak przez stosowanie przetworu naświetlanej ergosteryny można u zwierząt wywołać zwapnienie w ogniskach gruźliczych i encephalitycznych.

Pojawiające się zatem obecniee prace odnośne zdają się być może potwierdzać hypotezę B e r g m a n n a, że zarówno działanie promieni pozafioletowych jak i ergosteryny naświetlanej i t. p. polega na pewnym wspólnym im czynniku. „Czynnik ten, zarówno w krzywicy jak i w gruźlicy, stanowi jakiś „pharmakon“ o zupełnie osobliwem działaniu. Wykrycie najlepszej do stosowania postaci tego leku, znajdującej się poniżej dawki szkodliwej, — oto najbliższe tutaj zadanie“.

REFERATY Z CZASOPISM OBCYCH.

ANDREAS CHRIST. *O środku do miejscowego znieczulania nowego rodzaju, pochodnym szeregu chinolinowego, „Perkainie"*. Narkose und Anaesthesie, 1929. Nr. 6.

Zupełnie nowe własności przetworu, jego cenne działania kliniczne i znaczenie teoretyczne perkainy „Ciba" zasługują na uwagę i skłoniły autora do wyczerpującego sprawozdania z dokonanych badań.

Nowokaina i pokrewne jej leki bezwątpienia wyparły jadowitą kokainę pod wieloma względami; nie posiadamy jednak dotąd żadnego środka, któryby naprz. dla znieczulenia powierzchownego co do wartości dorównywał kokainie. Właśnie dla znieczulania błony śluzowej żaden środek prócz kokainy nie był w stanie nawet w przybliżeniu ziścić oczekiwania i dlatego oddawna odczuwano potrzebę nowego, nietrującego, a jednak skutecznego środka. Wielkim postępem byłaby możność przedłużenia trwania znieczulenia i obniżenia względnej toksyczności przetworu. Przetworem, który odpowiada tym wymogom jest perkaina „Ciba".

Zebrane w ciągu 8 miesięcy doświadczenia na 500 przypadkach wypadły tak pomyślnie, że autor uważa za pożądane dalsze badania. Omawiając wyniki badań chemicznych Mieschera, który pierwszy przyrządził perkainę, autor podaje, że przetwór ten posiada dotąd bardzo znaczną siłę znieczulającą nawet w silnem rozcieńczeniu i wielokrotnie pod tym względem przewyższa wszelkie dotąd znane leki znieczulające. Na rogówce królika działanie znieczulające daje się wykazać nawet w b. znacznem rozcieńczeniu 1 : 120.000. Również i trwanie znieczulenia po perkainie, stosowanej u zwierząt przewyższa wszystkie dotąd znane środki dla miejscowego znieczulenia. Przetwór ten daje się wstrzykiwać bez żadnego podrażnienia. Nigdy nie zauważyliśmy uszkodzenia tkanek lub zaburzeń w przebiegu gojenia.

Znieczulanie miejscowe.

Christ posługuje się dla miejscowego znieczulania roztworami 0,5 do 1 pro mille.

Roztwór perkainy otrzymywano z apteki na salę operacyjną w flaszeczkach po 100 grm. w stężeniu 1 : 1000. Płyn ten wstrzykiwano w ta-

kim stanie lub też w miarę potrzeby rozcieńczano fizjologicznym roztworem soli kuchennej. Jeszcze w rozcieńczeniu 1 : 2000 przetwór ten powoduje dostateczne znieczulenie. Nie przekraczając przyjętej przez nas tymczasowo ilości maksymalnej 0,2 substancji, wstrzykiwano zwykle do 400 ccm. tego roztworu. Dla prawie wszystkich zwykle wchodzących w rachubę znieczulań miejscowych (w operacjach przepuklin, wola, w poranieniach) wystarcza nam 40—80 cm. roztworu 1:2000. Przetwór ten, skuteczny jeszcze w tak znacznem rozcieńczeniu, względnie nietrujący, przeto posiada bardzo wielką rozległość terapeutyczną.

Wielką zaletą perkainy jest długotrwałe działanie, co jest niezmiernie ważne gdyż operowanego przez czas dłuższy chroni od cierpień. Obserwowaliśmy w przybliżeniu w 100 przypadkach znieczulenia miejscowego perkainę i oznaczano trwanie skutku, przyczem wypadło średnio 10-godzinne znieczulenie.
W wielu przypadkach niebolesność trwała 6 — 8 godzin, a bardzo często liczba ta przewyższała 18 — 22 godziny.

Znacznego bólu pooperacyjnego nigdy nie obserwowaliśmy, a znieczulenie zanika stopniowo, tak iż chorzy nie odczuwają chwili ustania wpływu tego przetworu. Często zauważono, że znieczulenie znacznie prezkracza okres bólu początkowego rany operacyjnej, tak iż w zupełności wyzbyto się potrzeby zastrzyków pantoponu lub morfiny, dotąd niezbędnych po każdej operacji.

Przyczyny tak różnego trwania znieczulenia nie można było dotąd wyjaśnić. Zależy ona niezawodnie od różnorodności reagowania danego osobnika, a także może też po części od dodatku adrenaliny.

Nigdy nie zauważono t. zw. zawodów. W początku badań oczywiście kilkakrotnie miewano niedostateczne anestezje, które jednak przypisać można było wadliwej technice co po usunięciu wad nie powtarzało się.

Miejscowe znieczulanie zapomocą perkainy nie różni się zasadniczo od dotąd stosowanych sposobów postępowania. Trzymając się metody Brauna, śmiało można przejść do stosowania perkainy. Autor radzi przywiązywać wielkie znaczenie do dobrego ostrzykiwania pola operacyjnego, nie szczędząc i głębszych warstw takowego. Oprócz tego należy dokładnie podstrzykiwać skórę w okolicy przewidywanego cięcia i ważnem jest, aby injekcja nastąpiła pod samą skórę, a nie ginęła w podskórnej tkance tłuszczowej; natomiast nie należy dokonywać nacieków międzyskórnych. Zdaje się, że perkaina nieco gorzej przenika przez skórę aniżeli nowokaina. Natomiast bardzo łatwo jest osiągnąć dobre znieczulenie wgłąb. Nie należy zapominać, że perkaina jest zupełnie nowem ciałem farmokologicznem, wymagającem swej specjalnej techniki i dopiero z zupełną pewnością może być stosowaną po wyrobieniu sobie własnego doświadczenia i metody postępowania.

Działanie uboczne: Roztwory wstrzykniętej perkainy powodują umiarkowane rozszerzenie naczyń. Przekrwienia te jednak bardzo łatwo usunąć przy pomocy adrenaliny. Nawet w okolicach obfitujących w krew (twarz, operacje wola) wystarcza roztwór 1 : 1000 adrenaliny w ilości 10 kropli na każde 50 ccm. gotowego do użytku roztworu perkainy, aby w dostatecznym stopniu anemizować pole operacyjne.

Pozatem nie obserwowano żadnych miejscowych objawów ubocznych. Miejsca zakłucia pozostają bez podrażnienia i także w następstwie nie przejawiają żadnych zmian w sensie jakichbądź uszkodzeń. Bóle następcze są bardzo łagodne i nie są spowodowane działaniem perkainy, a muszą być uważane za następstwo zabiegu, t. j. za ból traumatyczny. Miejscowe znieczulenie bez zabiegu nie sprowadza żadnej bolesności ((autor twierdzi to opierając się na doświadczeniu na sobie samym).

Ogólnych objawów ubocznych nie zauważyliśmy nigdy po perkainie. Ciśnienie krwi, oddech i samopoczucie nie zmieniają się. Nawet znieczulenie twarzy i szczęki dokonywane być może bez wszelkiej obawy pomimo szybszego wchłaniania omawianego środka.

Znieczulanie przewodnicze.

Dla wyłączenia jednego z pni nerwowych (plexus brachialis, nervus ulnaris, peronaeus i t . d.) wystarcza dobrze skierowany zastrzyk kilku ccm. roztworu 1 pro mille. Działanie takiego znieczulenia trwa przeważnie 6 — 10 godzin, a w pojedyńczych przypadkach nawet dłużej.

Dla użytku na sali operacyjnej przyrządza się roztwory podług następującego przepisu:

Rp. Percaini 1,0 Sol. Natri chlorati physiologici ad 1000,0 Acidi hydrochlorici diluti gtt. V. MDS 1 pro mille Perkaina do miejscowego znieczulania.

Roztwory takie są bardzo stałe i nie potrzeba ich codziennie przyrządzać. Adrenalinę autor zwykł jest dodawać bezpośrednio przed użyciem.

Znieczulanie lędźwiowe.

Christ dokonywał często znieczulań lędźwiowych i nigdy nie miał poważnych zaburzeń. Znieczulania były dobre i wystarczało użycie 4ccm roztworu 1 pro mille z 1 ccm. płynu rdzeniowego, zmieszanego w tej samej strzykawce.

Brak czucia następuje bardzo szybko i trwa w zasadzie 6 — 10 godzin. Po laparotomjach stwierdzaliśmy zupełny spokój peristaltyki i opadanie jelit, które to są dla operowanych w jamie brzusznej tym

upragnionym „silence abdominal“. Nic szczególnego w obrębie trzewnym i jego zaopatrywania w krew nie zauważono.

Do każdego zabiegu używano: dla znieczulenia palcy podług Obersta 6 — 10 ccm. dla znieczulenia przewodniczego 3 wielkich żył ramienia, dla znieczulenia ręki ogółem 30 ccm. Dla znieczulenia splotu 20 ccm., dla miejscowego znieczulenia przy operacji wola 40 — 50 ccm. Przepukliny uwięzione zwykłe 60 ccm. Wycięcie wyrostka robaczkowego 50 — 80 ccm.

We wszystkich przypadkach, jakie zachodzą w praktyce wystarcza 100 ccm. roztworu 1 pro mille perkainy; mniej doświadczony stosować może bez wszelkiej obawy do 150 ccm. lub posiłkować się roztworem 1 : 2000.

Wogóle uważa się za dogodniejsze posługiwanie się bardziej stężonemi roztworami, aniżeli używać większe ilości słabszych roztworów dla zupełnego przemoczenia pola operacyjnego. Należy przytem uwzględnić, że toksyczność każdego środka znieczulającego miejscowo wzrasta w stosunku do użytej koncentracji.

Podług doświadczeń Bazylejskiej kliniki uniwersyteckiej używać można bez wszelkiej obawy

Roztworu	1 : 2000	400 ccm.
„	1 : 1000	150 ccm.
„	1 : 500	50 ccm.

Znieczulanie powierzchowne.

Na polu znieczulania powierzchni znaleziono zupełnie nowe możliwości stosowania, które w zupełności mągą być uważane za nie dające się niczem innem osięgnąć. Perkaina zupełnie dorównywa kokainie pod względem znieczulania błony śluzowej, jednak jest o wiele mniej trująca od kokainy. Pod wieloma względami perkaina nawet przewyższa kokainę z powodu znacznie mniejszej toksyczności, kiedy to w wielu przypadkach nasz skarbiec leków nie posiada nic odpowiedniego do tego celu. Perkaina oddaje w znieczulaniu powierzchni cenne usługi. Daje się stosować do okładów znieczulających na wielkie płaszczyzny w oparzelinach i granulacjach. Bolesne wrzody wszelkiego rodzaju traktuje się maścią perkainową, głębokie rany przez długotrwałe zraszanie silnie rozcieńczonym roztworem (1 : 4000). W przypadku nadzwyczaj bolesnego raka ust płukanie z dodatkiem perkainy sprowadzało natychmiast zupełną niebolesność, trwającą kilka godzin. Również i w czopkach w krwawnicach stosowano perkainę, do znieczulania pęcherza moczowego i cewki moczowej, do zabiegów endoskopowych i dla niezliczonych innych wskazań perkaina nadaje się znakomicie. Szczególnie korzystnie wpływa ona w parciu na mocz wskutek spraw zapalnych pęcherza moczowego. Dzia-

łanie to można spotęgować przez stosowanie większych koncentracji aż do zupełnego porażenia pęcherza.

Znane datąd przetwory, jak naprz. anestezynę znacznie przewyższa perkaina, która działa znieczulająco już w wielkiem rozcieńczeniu roztworów, umożliwiając prze to prawie nieprzerwane leczenie bez szkody dla ustroju ogólnego. Pod tym względem przetwór omawiany zapełnia łukę wielką w naszym skarbcu leków i będzie dla lekarzy w wielu przypadkach bardzo pożądanym środkiem pomocniczym.

Przy objawowem leczeniu guzów nie nadających się do operacji osiągnięto w Bazylejskiej klinice bardzo dobre wyniki. Liczne przypadki raka odbytnicy, recydywy raka piersi i t. d. nadają się do leczenia ambulatoryjnego i często w ostatnich okresach choroby mogą zapewnić chorym bezbolesność.

Dla sporządzania maści autor podaje następujące przepisy:

Rp. Percaini 1,0
Olei Olivarum 40,0
Pastae Zinci ad 200,0
MDS. Pasta perkainowa.

Rp. Perkaini 0,01
Olei Cacao 2,5
Mf. suppsitorium

Rp. Percaini 0,3
Extr. Hamamelidis 3,0
Lanolini ad 30,0
MDS. Maść do krwawnic.

Perkaina, jako pochodna chinoliny jest, mówiąc językiem chemików, daleko spokrewnioną z niektóremi z naszych najbardziej czynnych środków przeciwgnilnych (wucyna, eukupina, wioform) i wskutek tego nie było wykluczone jej działanie odkażające poza własnościami znieczulającemi. Oczekiwania te potwierdzone zostały na podstawie badań Christa, który dowiódł, że perkaina jest zdolna hamować rozwój kultur bakterji na buljonie. Pod tym jednak względem lek ten nie dorównywa wucynie. Pomimo to jednak własność ta powinna być szczególnie cenną przy leczeniu ran.

W zestawieniu swych spostrzeżeń autor podaje:

Przetwór ten jest zupełnie nowym lekiem z grupy chinolinowych związków i nic niema wspólnego z dotychczas znanemi środkami znieczulającemi oprócz, rozumie się, działania znieczulającego. Perkaina jest najsilniejszym środkiem z szeregu znieczulających leków i powoduje znieczulenia nadzwyczaj długotrwałe. Znakomicie nadaje się do miejscowego znieczulania przy zabiegach chirurgicznych, tak samo też dla znieczulania powierzchni błon śluzowych i zarazem jest znakomitym środkiem

dla miejscowego zwalczania w rozmaitych bólach, które dotąd ulegały tylko ogólnie odurzającemu działaniu morfiny i t. d.

Dzięki perkainie zapoczątkowano w farmakologji zupełnie nową dziedzinę i należy się spodziewać, że dalsze badania w tej dziedzinie dadzą cenne dane dla poznania istoty znieczulania i wogóle sposobu działania środków znieczulających na nerwy.

———o———

SCHERF. *Względna niedomykalność zastawek t. płucnej.* Klin. Woch. Nr. 19. 1930.

Graham Steel opisał w 1868 roku szmer rozkurczowy nad t. płucną przy podniesionem ciśnieniu w krążeniu małem. W r. 1894 podobne przypadki opisywał Pawiński. W jednym była sten. mitr.

Niedomykalność względna zastawek t. płucnej występuje najczęściej u kobiet. Towarzyszy stenozie mitralnej, również częstszej u kobiet. Spotyka się przy phthisis fibrosa, pericarditis adhesiva, kyphoscoliosis, zmianach sklerotycznych t. płucnej. Szmer rozkurczowy nie jest stały. Spostrzega go się przy zwężeniach ujścia żylnego lewego o tyle częściej; im dłużej obserwuje się podobne przypadki.

W wywiadach charakterystyczne jest utrzymywanie się duszności mimo leczenia. Objaw ten ustępuje z chwilą wystąpienia względnej niedomykalności zastawek t. płucnej. Zastój w płucach, towarzyszący stenozie mitralnej, ulega zmniejszeneiu z chwilą zjawienia się niedomogi t. płucnej, gdyż krew cofająca się w okresie rozkurczu do prawej komory obniża ciśnienie w krążeniu małem. Do tego przyłącza się niedomoga komory prawej. Chory woli zamiasct duszności zjawiające się w tym czasie duże i uporczywe obrzęki. Chorzy, którzy dotychczas nie mogli się poruszać przez orthopnoe i dyspnoe, mogą już leżeć i odzyskują ruch. Sinica ustępuje ,skargi dotyczą palpitacji, zawrotów i senności.

Sinica ustępuje miejsca bladości. Stwierdza się tętnienie komory prawej. W miejscu rzutu zastawek widzi często się, a prawie zawsze wyczuwa zamykanie się zastawek t. płucnej. Miejsce to znajduje się w III lub IV międzyżebrzu. Niezawsze odpowiada ono ujściu płucnemu, które bywa przeniesione przez ścianę t. płucnej i stożek komory prawej. Wymacać też można rozdwojenie tonu II, dzięki uciskowi przylegającej do klatki piersiowej t. płucnej (Becher). Drżenie wyczuwa się rzadziej, przemawia raczej przeciwko rozpoznaniu. Opukiwanie i Rentgen wykazują ukształtowanie serca mitralne, nawet wobec istniejącej stenozy mitralnej. Ten sam kształt spostrzega się przy pericarditis adhesiva, phthisis fibrosa. Talja serca wypełniona jest rozszerzeniem stożka t. płucnej. która wystaje w kształcie garbu. Komora prawa i przedsionek są wybitnie rozszerzone. Cień naczyń jest wąski. Charakterystyczne przy prześwietlaniu jest chybkie tętno w okolicy wnęki. Pola płucne są względnie

jasne. Osłuchiwanie wykazuje: szmer rozkurczowy nad koniuszkiem serca. Stenoza mitralna współistniejąca ze względną niedomogą t. płucnej może nie dawać żadnych szmerów. Wtedy zjawia się charakterystyczny szmer rozkurczowy ,rozdwojenie tonu. Ton II nad t. płucną jest wzmożony; akcentuacja wynika z wysokiego ciśnienia w tętnicy, przylegania do klatki piersiowej rozszerzonej tętnicy. Szmer rozkurczowy nad t. płucną jest miękki, najwyraźniejszy w III i IV międzyżebrzu lewem bezpośrednio przy mostku. Szmer ten propaguje się na lewo wdół do koniuszka serca, czasami na prawo lub w kierunku aorty. Najlepiej wysłuchuje się przy wydechu i pochyleniu ku przodowi. Dość często zjawia się szmer skurczowy w okolicy, gdzie wyczuwa się zamykanie zastawek t. płucnej. Elektrokardjogram wykazuje cechy dekstrogramu, w okresach późniejszych — migotanie przedsionków.

Badanie anatomiczne stwierdza rozszerzenie pierścienia zastawek t. płucnej, niecharakterystyczne rozszerzenie komory prawej.

———o———

SCHLESINGER. *Kiła żołądka.* Klin. Woch. Nr. 4. 1930.

Mimo. że anatomicznie nie stwierdza się związku między kiłą, a nieżytem żołądka, klinika wykazuje częste zmiany w żołądku w obecności kiły. Zmiany czynnościowe żołądka wywołane być mogą: nieżytem swoistym lub nieswoistym, czynnikiem kiłotoksycznym, psychicznym, kiłowem schorzeniem odpowiednich nerwów.

Kwasota żołądka w przebiegu kiły żołądka bywa obniżona, obserwuje się nawet achylję. Żołądek we wczesnym okresie jest hipotoniczny, na podniety reaguje powoli. Po leczeniu swoistém wraca do normy nawet kwasota.

Objawy podmiotowe: uczucie gniecenia w żołądku, pełności, brak łaknienia, nudności, odbijania, stolec niemiarowy.

Owrzodzenie żołądka u omawianych chorych jest tylko spółistnieniem. Zmiany późne: kilaki, owrzodzenia, zmiany włókniste. Objawów swoistych brak. Obserwuje się podkwaśność, bezsok żołądkowy, kwas mlekowy stwierdza się rzadko, śluz — w 1/3 części przypadków. Dość często występuje utajone krwawienie, wymioty krwawe. Rentgenologicznie otrzymuje się obraz raka, scirrhus, zwężenie odźwiernika, sztywne ściany żołądka, stale otwarty odźwiernik. Zmiany powyższe mogą ustąpić po leczeniu.

Autor odróżnia dwa typy późnych schorzeń żołądka na tle kiły: 1) nowotworowe (kilaki, owrzodzenia kiłowe, obejmujące cały żołądek, lub jego część), 2) zwężenia odźwiernika. Do pierwszych należy scirrhus. Kształt żołądka w rodzaju hantli jest raczej pochodzenia kiłowego, niż rakowego. Naogół zmiany umiejscawiają się w okolicy odźwiernika. Sztywność ściany żołądka występuje już w pewnem oddaleniu od miejsca

usadowienia zmian anatomicznych. Otrzewna nad tą okolicą jest zgrubiała i biaława, mętna.

Objawy zwężenia odźwiernika: szybki przebieg u osób młodych, silne wymioty przy zachowanem łaknieniu, macalny ale niewrażliwy guz w okolicy odźwiernika, brak wolnego Hcl, krwawień, dużo Hb, brak limfocytozy, dodatni odczyn Wassermanna.

Leczenie: Natrium jodatum w lawatywach, podskórnie, dożylnie (10 gr. rozczynu 10% co drugi dzień). Mimo wystąpienia objawów zatrucia podawać dalej, gdyż objawy te mijają. Jednocześnie wstrzykuje się Bi, Hg.

WEISS. *Urorubina.* Klin. Woch. Nr. 6. 1930.

W moczu djabetyków znajduje się barwik, który zmienia kolor moczu na różowoczerwony, o ile mocz zostawić na świetle dziennem lub dodatkowo zakwasić kw. octowym lodowatym. Największe natężenie zabarwienia występuje po 2-ch godzinach. Czasami mocz wygląda jak zmieszany z krwią. Urorubina jest wrażliwa na działanie zasad. Barwik ten znajduje się w moczu djabetyków starszych z miażdżycą, urobilinurją djabetyków z kataraktą, przed operacjami. Dobowa ilość moczu u tych chorych nie jest wzmożona. Natomiast mocz djabetyków w wieku średnim nie zawiera tego barwika. Wtedy obserwuje się poliurję. Do drugiej grupy chorych z urorubinurją należą osoby starsze ze zmianami w sercu, naczyniach, chorzy z dekompensowaną wadą serca, mesaortitis luica, asthma cardiale. Urorubinurja u tych jest mniej intensywna i ustępuje wraz z poprawą chorobową. Do grupy trzeciej należą choroby zakaźne: polyarthritis, cystitis (b. coli.). Więcej barwika znajduje się przy gruźlicy przewlekłej. Często w grupie tej stwierdza się glikemję lub glikozurję. Do grupy czwartej zalicza autor ustępujący icterus catarrhalis. Jakkolwiek urorubinurja idzie często w parze z cukromoczem, równoległości między temi zjawiskami nie widać. Urorubinurja ma to znaczenie, że w wielu przypadkacąh w rozwoju choroby zjawiał się cukromocz.

HOLZAPFEL. *Badania nad pancreatitis hemorrhagica.* Klin. Woch. Nr. 13. 1930.

Sok 12-czy zmieszany z żółcią, wylewający się po przebiciu wrzodu 12-cy do otrzewny, jest jałowy. Dlatego też w pierwszych godzinach po perforacji nie tworzy się zapalenie otrzewny. Dzięki jałowości wylanego do otrzewny soku fermenty trzustkowe nie ulegają aktywacji. Zmiany w trzustce powstać mogą jeżeli żółć przedostanie się do trzustki przez przewód. Pancreatitis tego pochodzenia jest rzadkie. Autor, badając ujście przewodu trzustkowego i żółciowego do dwunastnicy stwierdził, że ujścia te mają trzy odmiany: albo kończą się w jednej wspólnej bro-

dawce lecz oddzielnie, albo w dwuch własnych brodawkach, albo też w jednej brodawce wspólnym przewodem. W przeważającej ilości przypadków sekowanych z powodu pancreatitis hemorrhagica przewody trzustkowy i żółciowy mają wspólne ujście do jednej brodawki. W przypadku zatkania tego ujścia przez kamień żółciowy możliwe jest przejście żółci do przewodu trzustkowego i aktywacja fermentów trzustki. Zatkania przewodów żółciowych przy innych odmianach ujść nie powodują pancreatitis.

———o———

FRANK S. KAISER. *Chirurgiczne leczenie przewlekłego ropienia ozębnej.* The Journ. of the American Dental Association. 1929. Nr. 7.

Autor opisuje chirurgiczną metodę leczenia pyorrhoea alveolaris, polegającą na starannem usunięciu przez nacięcie pulchnej i zakażonej tkanki około zęba i na umieszczeniu jego w cemencie, zawierającym eugenol z tlenkiem cynkowym. Cement ten pozostaje w miejscu przez 1 — 2 tygodni. Miejsca leczone w ten sposób pokrywają się okostną i tkanką łączną. Narastania usuniętych części kostnych nie bywa.

Dla przygotowania do operacji należy obliczyć czas krwawienia i krzepnięcia. O ile się zaciąga krzepnięcie, udaje się zawsze przyśpieszyć je przez podskórny zastrzyk c o a g u l e n u.